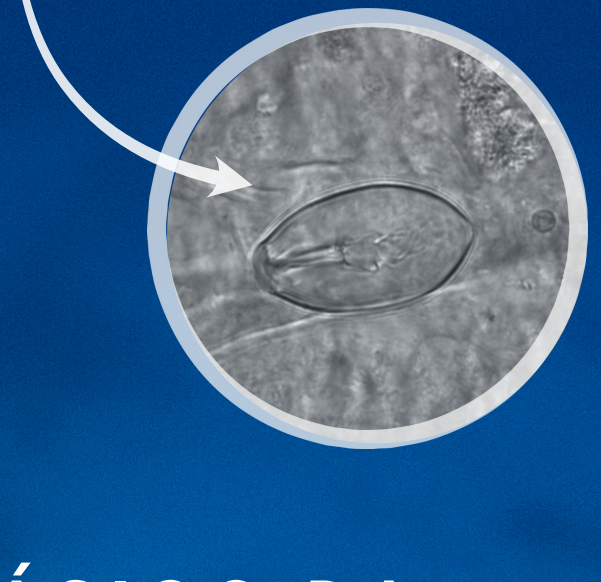
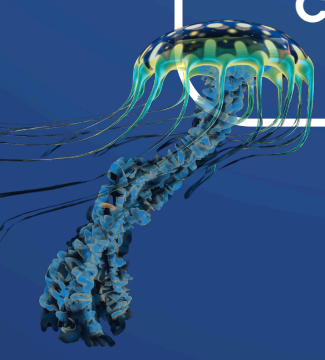
DIVERSIDADE DE NEMATOCISTOS EM CNIDARIA

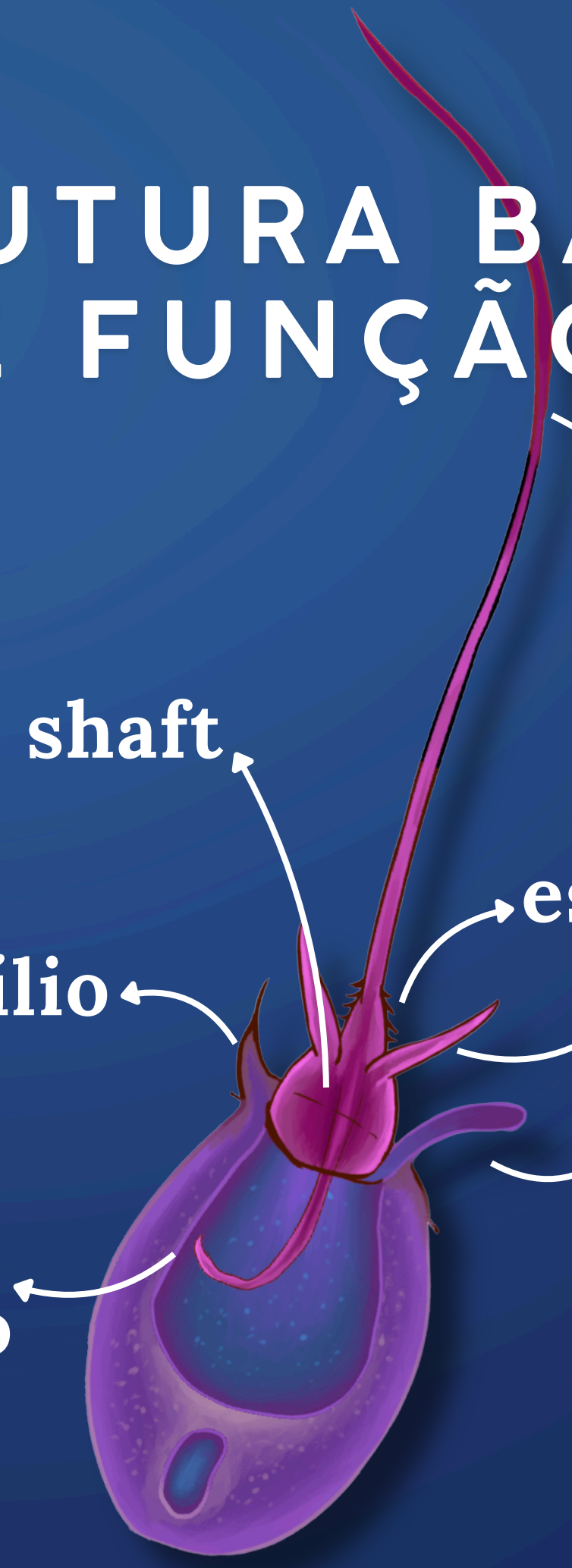


MANUAL BÁSICO DA TAXONOMIA DE NEMATOCISTOS

ESTRUTURA BÁSICA E FUNÇÃO

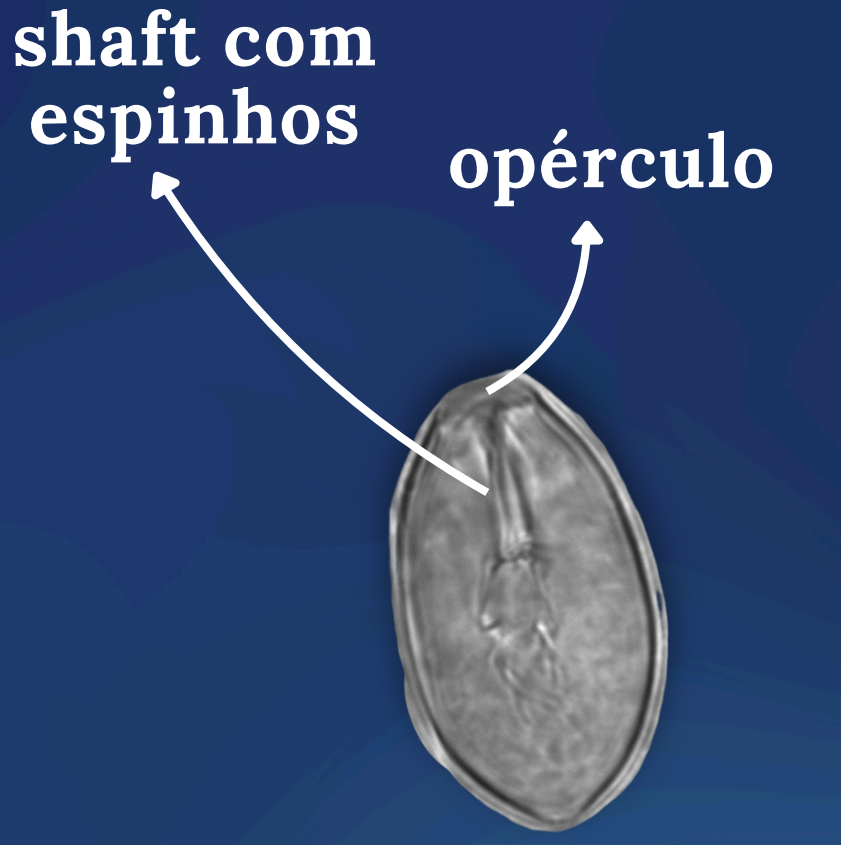
- CÁPSULA PRODUZIDA DENTRO DAS CÉLULAS DOS CNIDÁRIOS.





Cápsula explodida

- CERCA DE 26 TIPOS DIFERENTES DE ACORDO COM SUA MORFOLOGIA.



Cápsula não explodida (estruturas ficam invertidas)

- FUNÇÕES ESSENCIAIS NA DEFESA, NA CAPTURA DE PRESAS E, EM ALGUNS CASOS, AUXILIAM NA LOCOMOÇÃO.

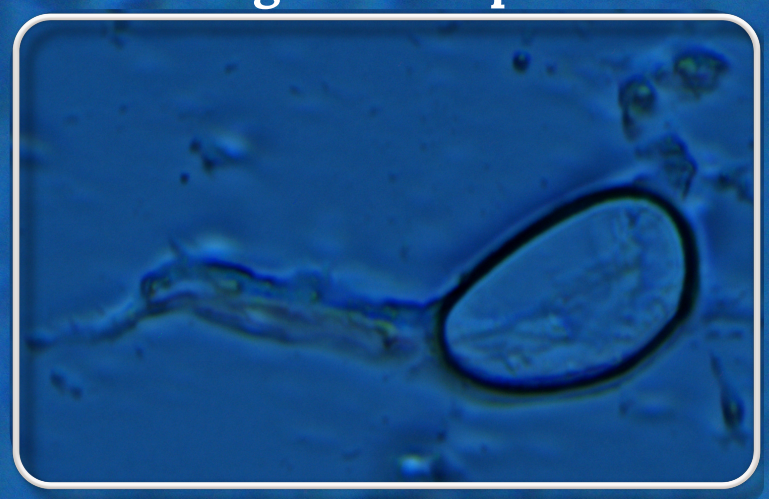
Imagem 1

ESPÉCIE:

Olindias sambaquiensis

POPULARMENTE
CONHECIDA COMO
“ÁGUA-VIVA RELOJINHO”

Exemplo de um amastigóforo explodido.



shaft

espinhos

opérculo

Amastigóforo

Possui shaft, mas o túbulo ou é muito pequeno para ser considerado, ou é inexistente.

Imagem 2

Isorrizas

Tipo de nematocisto que apresenta túbulo com diâmetro uniforme e sem shaft visível.

Outros tipos:

Classifica-se em três categorias principais:

- **Átrico: sem espinhos visíveis no túbulo;**
- **Holótrico: espinhos desenvolvidos por todo o túbulo;**
- **Basítrico: espinhos desenvolvidos na base do túbulo.**

túbulo

Cápsula não explodida semelhante a uma digital!

Imagem 3

ESPÉCIE:

Cassiopea andromeda

TAMBÉM CONHECIDA COM UMA DAS “MEDUSAS-DE-CABEÇA-PARA-BAIXO”

Ropaloides possuem dilatações na extremidade do shaft, podem ser duplas ou únicas.

Ropaloides

dilatações do shaft

cápsula explodida

cápsula fechada com estruturas invertidas

Imagem 4

ESPÉCIE:

Chiropsalmus quadrumanus

TAMBÉM CONHECIDA COMO “ÁGUA-VIVA COPO”

Microbásico mastigóforo

Cápsula semelhante a uma banana!

shaft

túbulo com espinhos

Shaft com o mesmo tamanho da cápsula e uma extremidade pontiaguda para penetrar; possui túbulo e espinhos bem evidentes.

isorrizas

Imagem 5

isorrizas

isso é uma gota d'água!

túbulo não continua depois do shaft

shaft sem entalhe em forma de "V"

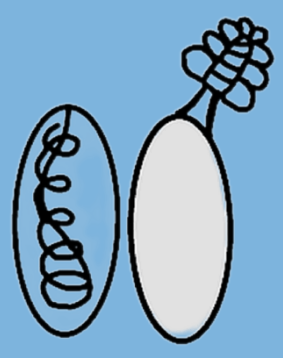
Microbásico amastigóforo

Shaft menor que a cápsula; não possui túbulo depois do shaft.

Imagem 6

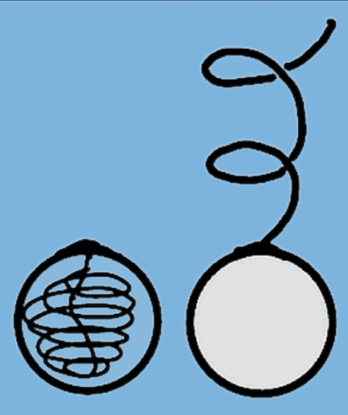
CLASSIFICAÇÃO BÁSICA

- Astomocnidas
- Haplonemos
- Rabdoides
- Ropaloides e Birropaloides
- Heteronemos
- Estomocnidas

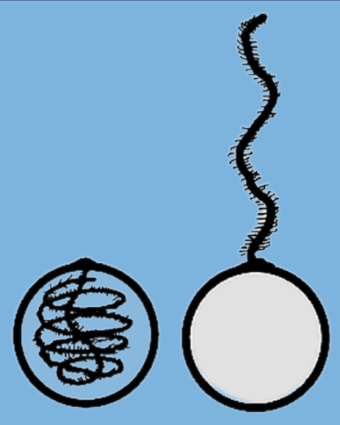


Desmonemos

Astomocnidas



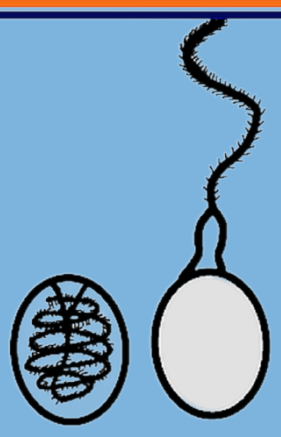
Isorrizas átricas



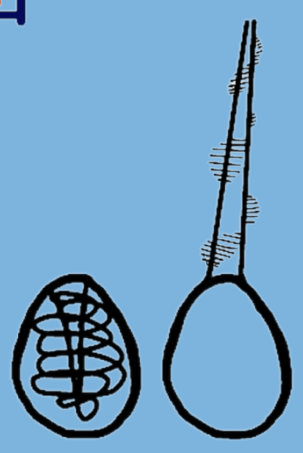
Isorrizas holótricas

Isorrizas basítricas

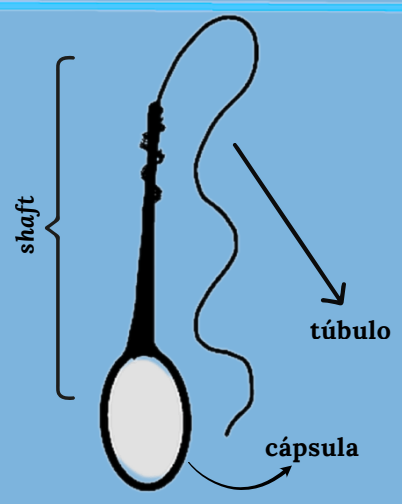
Anisorrizas átricas



Anisorrizas holótricas



Anisorrizas basítricas



estrutura geral

shaft Microbásico

-1,5x o tamanho da cápsula

shaft Mesobásico

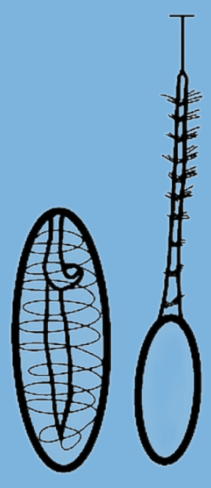
+1,5-4x o tamanho da cápsula

shaft Macrobásico

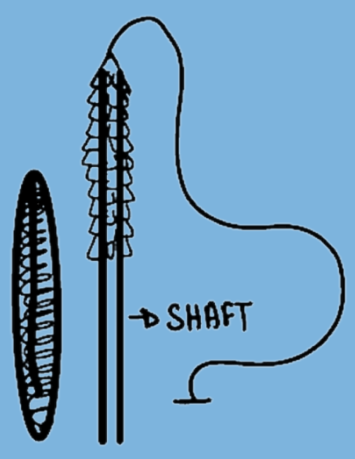
+4x o tamanho da cápsula

Haplonemos

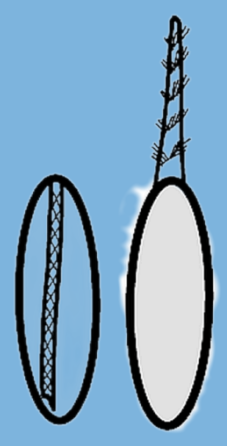
(Microbásico) p-mastigóforo



(Mesobásico heterótrico) b-mastigóforo

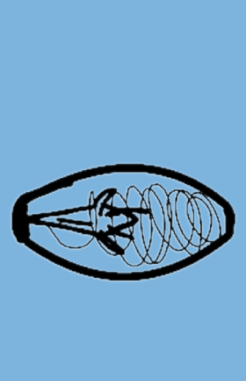


q-mastigóforo

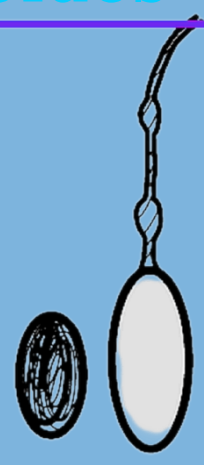


(Microbásico) amastigóforo

Rabdoides



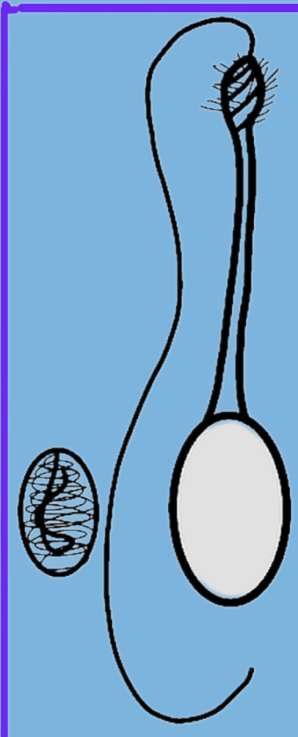
Euritelo



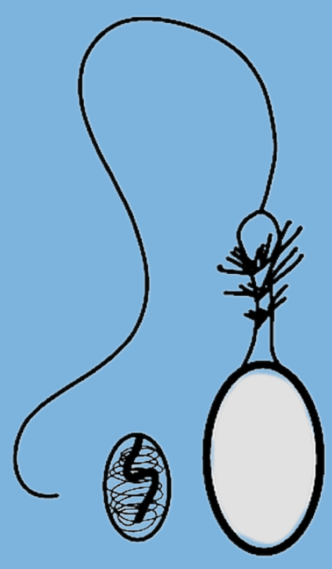
Birropaloide Tipo 1

Birropaloide Tipo 2

Ropaloides e Birropaloides



Homótrico mesobásico euritelo



Heterótrico mesobásico euritelo

Espirocisto

Heteronemos

Estomocnidas

ASTOMOCNIDAS: túbulo fechado na ponta; nematocistos com função de prender.

ESTOMOCNIDAS: túbulo aberto na ponta, pode ter ou não shaft.
Imagens 1, 2, 3, 4, 5 e 6

HAPLONEMOS: sem shaft presente ou visível.
Imagem 3

HETERONEMOS: shaft proeminente e visível.
Imagens 1, 2, 4, 5 e 6

RABDOIDES: shaft e túbulo evertidos quase do mesmo diâmetro.
Imagens 1, 5 e 6

ROPALOIDES E BIRROPALOIDES: com dilatação em alguma região do shaft. Essa dilatação pode ser única ou dupla.
Imagem 4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- iNaturalist. (2025). *Olindias sambaquiensis*. https://www.inaturalist.org/taxa/1022825-Olindias-sambaquiensis. Acesso em 23 jun. 2025.

- Lagos, L. (2018, November 15). Observação de *Olindias sambaquiensis* — 34°20'31.9" S, 53°49'49.0" W. iNaturalist. https://www.inaturalist.org/observations/198929687. Acesso em 3 jul. 2025.

- Mariscal, R. N. (1974). Nematocysts. In L. Muscatine & H. M. Lenhoff (Eds.), Coelenterate biology: Reviews and new perspectives (pp. 129–178). Academic Press.

- Migotto, A. E. (2025). Cubozoário [Image]. Banco de imagens Cifonauta. https://www.cifonauta.org. Acesso em 7 jul. 2025.

- Nagata, R. M., Haddad, M. A., & Nogueira Jr., M. (2009). The nuisance of medusae (Cnidaria, Medusozoa) to shrimp trawls in central part of southern Brazilian Bight, from the perspective of artisanal fishermen. Pan-American Journal of Aquatic Sciences, 4(3), 312–325.

- Özbek, S. (2011). The cnidarian nematocyst: A miniature extracellular matrix within a secretory vesicle. Protoplasma, 248(4), 635–640. https://doi.org/10.1007/s00709-010-0219-4.

- Yasanga, T., Wunnapuk, K., Phuackchantuck, R., Thaikruea, L., Achalawitkun, T., Rungruang, P., & Santidherakul, S. (2025). Updated nematocyst types in tentacle of venomous box jellyfish, *Chironex indrasaksajiae* (Sucharitakul, 2017) and *Chiropsoides buitendijki* (Horst, 1907) (Cnidaria, Cubozoa) in Thai waters. Toxins, 17(1), 1–19. https://doi.org/10.3390/toxins17010044.

ELABORADO POR:

- Thales Silva
- Amanda Cunha

AGRADECIMENTOS:

serrapilheira

FAPEMIG